

Tartu Ülikool
Sotsiaal- ja haridusteaduskond
Psühholoogia Instituut

Kaia Kuppert

**IMPLITSITSE ÄREVUSE, EKSTRAVERTSUSE JA AUSUSE SEOSSED
SUURE VIISIKU ISIKSUSEOMADUSTEGA**

Magistritöö

Juhendajad: Kenn Konstabel, PhD ja Kalev Saar, MSc

Läbiv pealkiri: IAT seosed Suure Viisiku isiksuseomadustega

Tartu 2013

Sisukord

Sisukord	2
Kokkuvõte.....	3
Abstract.....	4
Sissejuhatus.....	5
<i>Eksplitsiitsete mõõtvahendite eelised ja puudused</i>	<i>5</i>
<i>Implitsiitne sotsiaalne kognitsioon</i>	<i>6</i>
<i>Termini implitsiitne erinevaid tõlgendusi.....</i>	<i>6</i>
<i>Kahesüsteemne, refleksiivne-impulsiivne mudel (RIM)</i>	<i>6</i>
<i>Implitsiitne assotsiatsioonitest (IAT) implitsiitse isiksuse minakontseptsiooni</i> <i>mõõtmiseks.....</i>	<i>7</i>
<i>Eksplitsiitne ja implitsiitne isiksuse minakontseptsioon käitumise ennustajatena</i>	<i>8</i>
<i>Seosed implitsiitsete ja eksplitsiitsete mõõtvahendite vahel</i>	<i>9</i>
<i>Magistritöö eesmärk</i>	<i>10</i>
Meetod	10
<i>Valim</i>	<i>10</i>
<i>Protseduur.....</i>	<i>10</i>
<i>Mõõtmisvahendid.....</i>	<i>11</i>
<i>Implitsiitne assotsiatsioonitest ärevuse mõõtmiseks (IAT-ärevus)</i>	<i>11</i>
<i>Implitsiitne assotsiatsioonitest ekstraversuse ja aususe mõõtmiseks (IAT-</i> <i>ekstraversus ja IAT-ausus).....</i>	<i>12</i>
<i>Eksplitsiitne mõõtmisvahend: Suure Viisiku omadusi mõõtev isiksuseküsimustik</i> <i>“Short Five” (S5).....</i>	<i>13</i>
Tulemused.....	13
<i>IAT vastamisajad ja valede vastuste osakaal.....</i>	<i>14</i>
<i>Implitsiitsete testide keskmised väärtused ja omavaheline jaotus</i>	<i>16</i>
<i>IAT seosed S5 isiksuseomadustega</i>	<i>17</i>
<i>Valim 1 ja Valim 2 vahelised erinevused.....</i>	<i>18</i>
Arutelu	18
Viited.....	24
Tänuõnad	27

Kokkuvõte

Implitsiitne assotsiatsioonitest (IAT) on tuntuim ja enim kasutatud kaudne ehk implitsiitne mõõtvahend. IAT mõõdab seoste tugevust mõistete vahel, võrreldes vastamisaegu kahes kombineeritud eristamisülesandes. IAT põhineb eeldusel, et kui kaks mõistet on omavahel seotud, on sorteerimisülesanne osalejate jaoks kergem (ühtlasi ka kiirem). Käesoleva magistritöö eesmärk oli uurida seoseid implitsiitsete ja eksplitsiitsete mõõtvahendite vahel. Uuringust võttis osa 134 üliõpilast (97 meest ja 37 naist). Valim 1 ($n = 102$) tegi katse arvutiklassis ühesugustel arvutitel ja testi läbiviija juuresolekul, Valim 2 ($n = 32$) täitis testid isiklikel arvutitel ja iseseisvalt. Testipakett koosnes 4 osast: kolmest implitsiitsest testist (IAT-ärevus, IAT-ekstravertsus ja IAT-ausus) ning Suure Viisiku isiksuseküsimustikust *Short Five* (S5). Uuringu tulemustest selgus, et seosed implitsiitsete ja eksplitsiitsete isiksuse dimensioonide vahel olid küll nõrgad, kuid statistiliselt olulised ning seose tugevus oli konstruktiiti erinev. Tugevaim seos oli IAT-ekstravertsuse ja S5 ekstravertsuse vahel. Vastajad seostasid end kõige enam aususe teemaga, samuti olid osalejad kõige tundlikumad stiimulsõnade kategoriseerimisel *mina + ausus* ja *mina + valelikkus* kategooriatesse. Valim 1 ja Valim 2 erinesid küll implitsiitsete-eksplitsiitsete seoste osas, kuid tõenäoliselt mõjutas seoste erinevust pigem valimite ebavõrdne suurus ja vanuseline heterogeensus kui testi täitmise koht ja viis.

Märksõnad: implitsiitne assotsiatsioonitest (IAT), implitsiitne mõõtvahend, ärevus, ausus, ekstravertsus, enesekohane küsimustik, Suure Viisiku isiksuseküsimustik (S5)

Relations of implicit anxiety, extraversion and honesty to the Big Five personality traits

Abstract

Implicit Association Test (IAT) is one of the most often used and best known indirect or implicit measures. The IAT measures strengths of associations between concepts by comparing response times on two combined discrimination tasks. The IAT's basic assumption is that if two concepts are highly associated, the sorting task will be easier and faster. The purpose of the master thesis was to examine the correlations between implicit and explicit measures. Participants were 134 students (37 female and 97 male). Sample 1 (n = 102) performed the test in the computer classroom and in the presence of investigator. Sample 2 (n = 32) performed the test on the personal computer independently. The test consisted of four parts: 3 implicit tests (IAT-anxiety, IAT-extraversion, IAT-honesty) and The Big Five questionnaire 'Short Five' (S5). The results indicated that correlations between implicit and explicit personal dimensions were modest but statistically significant and the strengths of relations depend on the construct. The highest correlation was between IAT-extraversion and S5 extraversion. The respondents showed strongest associations with the subject of honesty; likewise, they demonstrated high sensitivity in sorting stimulus words into categories *self + honesty* and *self + deceitfulness*. Sample 1 and Sample 2 differ in implicit-explicit relations, but the difference can presumably be attributed to the uneven size of the samples as well as their heterogeneity in terms of respondent age, rather than the place and manner of taking the test.

Sissejuhatus

Eksplitsiitsete mõõtvahendite eelised ja puudused

Inimeste erinevate omaduste ja seisundite hindamiseks on aastakümneid kasutatud enesekohaseid küsimustikke, mida võib nimetada eksplitsiitseteks mõõtvahenditeks. Enesekohased küsimustikud on osutunud psühholoogiauuringutes asendamatuks informatsiooniallikateks, kuna vaid inimesel endal on ligipääs oma tunnete, mõtete, kogemuste ja uskumuste, rikkaliku informatsioonipagasi juurde, kuhu teistel ligipääs puudub (Larsen & Buss, 2005). Samuti on enesekohaste küsimustike kasutamine lihtne ja mugav ning on hulgaliselt tõendeid selliste küsimustike kõrgete reliaablus- ja valiidsusnäitajate kohta (Larsen ja Buss, 2005). Siiski on enesekohaste küsimustike kasutamine seotud mitmete oluliste piirangutega, mis võivad tulemusi moonutada ja valiidsust vähendada.

Esiteks võib osalejaid valesti vastama ajendada soov varjata oma tegelikke omadusi või jätta hindajaile endast parem mulje (Egloff & Schmukle, 2002; Larsen & Buss, 2005; Teige-Mocigemba, Klauer & Sherman, 2010). Kuna enesekohaseid küsimustikke kasutatakse sageli inimeste jaoks oluliste otsuste tegemisel (kaitsevække värbamisel, tööalasel edutamisel, kohtusüsteemis jne), võib vastajal kergesti tekkida soov näidata end sõltuvalt uuringu eesmärgist kas parema või halvemana. Varjamissoov tuleb selgelt esile ka juhul, kui katseisikutelt küsitakse andmeid ebaharilike või ebasoovitavate hoiakute, kogemuste ja isiksuseomaduste kohta (Larsen & Buss, 2005). Näiteks ärevuse puhul on eksplitsiitsete testitulemuste ning tegelike käitumisilmingute ja füsioloogiliste reaktsioonide vaheline lahknevus olnud eriti suur. See on seadnud kahtluse alla enesekohaste küsimustike ennustava valiidsuse ärevuse mõõtmisel (Egloff & Schmukle, 2002).

Teise, introspektiivse piirangu puhul ei pruugi osalejad olla võimelised hindama oma kalduvusi ja seisundeid adekvaatselt. Mitmed uuringud (nt Back, Schmukle & Egloff, 2009; Payne & Gawronski, 2010) on näidanud, et inividid töötlevad enda ja keskkonna kohta käivat informatsiooni mitte ainult eksplitsiitsel (kontrollitud ja teadvustatud) viisil, vaid ka implitsiitsel (automaatsel ja teadvustamatul) viisil. Seetõttu ei pruugi vastajad oma kognitiivseid ja afektiivseid protsesse alati täpselt kirjeldada, kuna need toimivad väljaspool subjektiivset teadlikkust. Enesekohaste küsimustike piirangute tõttu on oluline leida isiksuse

uurimiseks ka teistsuguseid andmekogumise meetodeid, mis ei tugineks vaid inimese aususele või introspektsioonivõimele. (Larsen ja Buss, 2005)

Implitsiitne sotsiaalne kognitsioon

1995. a võtsid Greenwald ja Banaji kasutusele termini *implitsiitne sotsiaalne kognitsioon* ning sellest on saanud üks suurimaid ja kiiremini kasvavaid uurimisharusid sotsiaalpsühholoogias. Implitsiitne sotsiaalne kognitsioon huvitub sotsiaalse käitumise ja otsuste aluseks olevatest automaatsetest/implitsiitsetest/teadvustamatutest protsessidest (Payne & Gawronski, 2010).

Termini implitsiitne erinevaid tõlgendusi

Aastate jooksul on toimunud mitmeid elavaid arutelusid termini *implitsiitne* täpse kasutuse üle. Mõned uurijad (nt Fazio & Olson, 2003) rõhutavad sõnaga *implitsiitne* mõõtmisprotseduuri erilisi omadusi, viidates selle mõiste abil pigem mõõtvahendile, mille kaudu on võimalik saada osalejate psühholoogiliste omaduste kohta informatsiooni ilma seda neilt otseselt küsimata. Teised uurijad eelistavad kasutada sõna *implitsiitne* pigem teatud psühholoogiliste konstruktide tähistamiseks, mis peegeldavad introspektiivselt kättesaamatuid psühholoogilisi omadusi ning mida hinnatakse eriliste mõõtmisprotseduuride abil (Payne & Gawronski, 2010). Ühe ja sama termini erinev kasutamine viis teatud hetkel kontseptuaalse segaduseni, mille korrastamiseks teostasid De Houwer & Moors 2009. a laiaulatusliku kontseptuaalse analüüsi ning soovitasid edaspidi kasutada termineid *otsene* ja *kaudne* mõõtmisprotseduuri omaduste kirjeldamiseks ning termineid *implitsiitne* ja *eksplitsiitne* teatud psühholoogiliste omaduste kirjeldamiseks, mida mõõdetakse erinevate mõõtmisprotseduuride abil (Payne & Gawronski, 2010).

Kahesüsteemne, refleksiivne-impulsiivne mudel (RIM)

Stracki ja Deutschi poolt 2004. a loodud refleksiivne-impulsiivne mudel (*reflective-impulsive model*, RIM), mis eristab assotsiatiivset ja planeeritud töötlust, sobib hästi ka implitsiitse-eksplitsiitse isiksuse minakontseptsiooni erinevuste kirjeldamiseks (Payne & Gawronski, 2010). Selle mudeli kohaselt on tajumine, mõtlemine ja käitumine kahe erineva infotöötlussüsteemi funktsioonid. Esimeses, kaalutletud infotöötlussüsteemis, on käitumine planeeritud mõttekäigu tulemus. Näiteks võib inimene introspektsiooni abil oma elu üle mõeldes jõuda järelduseni *ma olen õnnelik* (Schnabel, Asendorpf & Greenwald, 2008). Impulsiivses süsteemis

töödeldakse informatsiooni assotsiatiivselt seotud mõistete vahelise aktivatsiooni leviku kaudu, nt *mina – õnnelik*. Assotsiatiivsed seosed aktiveeruvad spontaanselt ning nad võivad oma tugevusest varieeruda (Schnabel, Asendorpf & Greenwald, 2008). RIM-mudeli kohaselt hindavad otsesed (eksplitsiitsed) enesekohased mõõtvahendid teatud olukorra kohta käivate väidete subjektiivset kehtivust, samas kui kaudsed (implitsiitsed) mõõtvahendid hindavad hetkeliselt kättesaadavate assotsiatsioonide aktivatsiooni (Payne & Gawronski, 2010).

Implitsiitne assotsiatsioonitest (IAT) implitsiitse isiksuse minakontseptsiooni mõõtmiseks

Kuigi Murray üritas juba 1943. a hinnata minakontseptsiooni ja enesehinnangut implitsiitsel meetodil, luues temaatilise apertseptsiooni testi (TAT), olid varasemad implitsiitsed mõõtvahendid lubamatult madala sisemise konsistentsuse ja stabiilsusnäitajatega (Elgoff & Schmukle, 2002; Teige-Mocigemba, Klauer & Sherman, 2010). Tehnoloogia areng tegi võimalikuks mõõta vastajate reaktsioonidega väga täpsete meetodite abil ning arendati välja mitmeid uut tüüpi kaudseid ehk implitsiitseid mõõtvahendeid. 1998. a Greenwaldi, McGhee ja Schwartzi poolt loodud implitsiitset assotsiatsioonitesti peetakse esimeseks piisava sisemise reliaablusega implitsiitseks mõõtvahendiks (Teige-Mocigemba, Klauer & Sherman, 2010).

IAT toimimise põhimõte ning kasutusvõimalused

IAT mõõdab seoste tugevust mõistete vahel, võrreldes vastamisaegu kahes kombineeritud eristamisülesandes. Osaleja peab sorteerima stiimulsõnu, mis esindavad nelja mõistekontseptsiooni, kasutades vastamiseks ainult kahte vastuseklahvi ning määraes iga stiimulsõna kahte mõistekombinatsiooni neljast. IAT põhineb eeldusel, et kui kaks mõistekontseptsiooni on omavahel seotud (st jagavad sama vastamisklahvi), on sõnade sorteerimine osaleja jaoks kergem kui siis, kui nad on määratud erinevatesse vastamisklahvidesse. IAT efekt (reaktsioonide erinevus kahes eristamisülesandes) näitab, millisel määral on mõistekontseptsioonid omavahel seotud (Egloff, Schmukle, 2002).

IAT eeliseks peetakse seda, et osalejatel pole teadlikult võimalik testitulemusi moonutada. Seetõttu peaks need testid tagama suurema ennustava valiidsuse. Seda kinnitas ka Egloff & Schmukle (2002) poolt läbi viidud uuring, millest selgus, et testile eelnenud valeinstruktsioon (ettekujutus töökohale kandideerimisest) mõjutas

oluliselt eksplitsiitse testi (*Spielberg State-Trait Anxiety Inventory*, STAI) uuringu tulemusi, kuid väga vähe IAT tulemusi (Egloff & Schmukle, 2002). Kim (2001) uuringust selgus, et isegi siis, kui osalejad olid täielikult teadlikud IAT testi toimimise põhimõtetest, ei olnud nad võimelised teesklema positiivset implitsiitset hoiakut mustanahalistesse. Nad suutsid küll aeglustada tempot, kategoriseerides mustanahalise perekonnanime ebameeldiva omadusega, kuid nad ei suutnud vabatahtlikult kiirendada oma vastuseid, sobitades mustanahalise perekonnanimega meeldiva omaduse. Selgus ka, et sellist aeglustavat strateegiat on testi läbiviijatel suhteliselt kerge avastada (Kim, 2001).

Algselt arendati IAT mõõtma eelkõige implitsiitseid hoiakuid ja stereotüüpe (Greenwald jt, 2002). Hiljem leiti, et IAT-d saab hõlpsalt kohandada implitsiitse isiksuse minakontseptsiooni erinevate aspektide mõõtmiseks, tuleb vaid valida kohased mõistekategooriad ja stiimulsõnad (Schmukle jt, 2008). IAT-d on juba kasutatud nii implitsiitse ärevuse (Egloff & Schmukle, 2002), häbelikkuse (Asendorpf jt, 2002), ekstravertsuse (Schmukle & Egloff, 2005) kui enesehinnangu (Krause jt, 2010) hindamiseks. Järjest enam on hakatud IAT-d kasutama kõigi Suure Viisiku isiksuse dimensioonide hindamiseks (nt Grumm & von Collani, 2007; Steffens & Schulze-Köning, 2006).

Eksplitsiitne ja implitsiitne isiksuse minakontseptsioon käitumise ennustajatena

Mitmed uuringud on näidanud, et eksplitsiitsete enesekohaste küsimustikega mõõdetud individuaalsetel erinevustel on olulised tagajärjed inimeste elule ja suhetele. Eksplitsiitsed isiksuse omadused korreleeruvad enesekohaste igapäevaelu käitumisaktidega ning seda on korduvalt uuringutega kinnitatud. Näiteks leidis Paunonen 2003. a, et Suure Viisiku ekstravertsus ennustab enesekohaseid hinnanguid pidudel osalemise sageduse kohta kuus (Back, Schmukle & Egloff, 2009). Siiski tuleks sotsiaalse käitumise erinevuste täielikuks mõistmiseks jälgida ka inimeste tegelikku käitumist. Üsna vähe on teada eksplitsiitse isiksuse erinevuste mõjust tegelikule vaadeldavale käitumisele (Back, Schmukle & Egloff, 2009). Enesekohane käitumine (küsidel inimestelt, mida nad teevad) ja tegelik käitumine (jälgides, mida nad teevad) ei ole ei kontseptuaalselt ega empiiriliseltsid (Back, Schmukle & Egloff, 2009). Järjestikused uuringud on näidanud, et implitsiitsed mõõtvahendid ennustavad spontaanset käitumist paremini kui eksplitsiitsed mõõtvahendid, samal ajal kui üksnes eksplitsiitsed mõõtvahendid ennustavad kontrollitud käitumist

(Steffens & Schulze-Köning, 2006, Asendorpf, Banse & Mücke, 2002). Näiteks ennustas IAT-häbelikkus üldisi häbelikkuse ilminguid vestluses veetleva vastassugupoolega, samuti ka pilkkontakti vältimist (Asendorpf, Banse & Mücke, 2002); IAT-ärevuse mõõdik ennustas ärevuse üldisi käitumuslikke ilminguid stressitekitava kõne situatsioonis, kõne takistatust ning ka soorituse langust pärast läbikukkumise eksperimenti (Egloff & Schmukle, 2002). Eksplitsiitsetest mõõtvahenditest paremat ennustavat valiidsust on IAT näidanud eelkõige sotsiaalselt tundlike valdkondade (nt stereotüüpide ja hoiakute) uuringutes. See on ka ootuspärane, kuna just nendes valdkondades võib sotsiaalne soovitatavus kallutada eksplitsiitseid tulemusi. Jung & Lee (2009) uuring näitas, et osalejad, kes eksperimendi käigus spontaanselt valetasid rahalise kasu saamise eesmärgil, näitasid ka tugevamat implitsiitset eelistust valetamise suhtes kui ausad katseisikud. Eksplitsiitsed aususe hinnangud kahe grupi vahel ei erinenud. Niisiis peaksime sotsiaalse käitumise täielikuks mõistmiseks täiendama enesekohaseid küsimusi kaudsete mõõtvahenditega, mis mõõdaksid ka implitsiitseid mina-aspekte (Back, Schmukle & Egloff, 2009).

Seosed implitsiitsete ja eksplitsiitsete mõõtvahendite vahel

Implitsiitse ja eksplitsiitse mõõtvahendite seoste uuringutes on saadud erinevaid tulemusi. Implitsiitse-eksplitsiitse seose puudumist on näidanud ärevuse (Egloff & Schmukle, 2002, 2005), spontaanse petmise (Jung & Lee, 2009) ja saavutusorientatsiooni (Brunstein & Schmitt, 2004) uuringud. Viiefaktorilise mudeli puhul on isiksuse IAT seosed erinevate enesekohaste isiksuseküsimuste vahel osutunud pigem madalateks. Samas on seose tugevus olulisel määral sõltunud hinnatavast konstruktist. Tugevaim statistiliselt oluline seos on saadud IAT-ekstravertsuse ja eksplitsiitse ekstravertsuse vahel (nt Siers & Christiansen, 2013; Back, Schmukle & Egloff, 2009; Schmukle & Egloff, 2005). Implitsiitse-eksplitsiitse meelekindluse ja neurootilisuse puhul on saadud vastuolulisi tulemusi: mõningates uuringutes on tulnud välja statistiliselt oluline seos implitsiitse-eksplitsiitse meelekindluse vahel (Schmukle, Back & Egloff, 2008; Steffens & Schulze-Köning, 2006), teistes on see seos puudunud ja oluliseks on osutunud hoopis seos implitsiitse-eksplitsiitse neurootilisuse vahel (Steffens & Schulze-Köning, 2006; Back, Schmukle & Egloff, 2009). Enamik uuringuid (nt Schmukle, Back & Egloff, 2008; Steffens &

Schulze-Köning, 2006 jt) on leidnud, et implitsiitne-eksplitsiitne avatus ja sotsiaalsus omavahel seotud ei ole.

Magistritöö eesmärk

Käesoleva magistritöö eesmärk on: (1) uurida seoseid implitsiitsete ja eksplitsiitse mõõtvahendite vahel; (2) analüüsida IAT testide erinevaid faase ja hinnata valitud stiimulsõnade sobivust; (3) vaadelda, millise implitsiitse omadusega seostavad end osalejad kõige enam; (4) selgitada välja Valim 1 ja Valim 2 vahelised erinevused.

Meetod

Valim

Töös kasutati andmeid kahest erinevast valimist.

Esimese valimi (Valim 1) moodustasid 102 Tallinna Ülikooli informaatika ja Haapsalu Kolledži rakendusinformaatika bakalaureuse tudengit, nende hulgas 81 meest ja 21 naist. Osalejate keskmine vanus oli 20.6 aastat ($SD = 2.32$). Valim 1 osalejad täitsid testi eranditult arvutiklassis testi läbiviija juuresolekul. Kuigi testi täitmine toimus osaliselt õppetöö ajal, rõhutati katseisikutele testi täitmise vabatahtlikkust, mille peale mõned katseisikud ka loobusid või katkestasid.

Teise valimi (Valim 2) moodustasid 32 tudengit Sisekaitseakadeemia sisejulgeoleku magistriõppes (sh 16 meest ja 16 naist). Osalejate keskmine vanus oli 30.23 aastat ($SD = 7.69$). Valim 2 osalejad täitsid testi oma isiklikel arvutitel ilma testi läbiviija juuresolekuta.

Koguvalimi (Valim 1 ja Valim 2) hulgas oli 5 katseisikut (3,7%), kes märkisid oma emakeeleks vene keele, ülejäänud katseisikute emakeeleks oli eesti keel.

Valimite moodustamisel lähtuti eelkõige katseisikute kättesaadavusest. Katseisikutele rõhutati testi täitmise vabatahtlikkust ja paluti neil tulemused edastada testi läbiviijale vaid juhul, kui nad suutsid testi korrektselt lõpuni täita ja täitmise vahele ei tulnud ootamatuid segajaid.

Protseduur

Teste sai alla laadida veebiaadressilt:

http://dl.dropbox.com/u/2381071/KatseKuppart_arvutiklass.zip (Valim 1 puhul) ja http://dl.dropbox.com/u/2381071/KatseKuppart_saاتمiseks.zip (Valim 2 puhul).

Katseisikud pidid seal olevas kaustas PEBL'i programmi oma arvutise installeerima ning peale katse läbimist samasse kausta tekkinud andmefaili testi läbiviija e-mailile tagasi saatma. Test, mis võimaldas implitsiitsel teel kognitiivseid protsesse mõõta, koosnes kahest osast: 1) vabavarana kõigile kättesaadavast PEBL'i programmist (Mueller, 2010), 2) konkreetse testi programmi skriptist, mis andis täpsed käsklused ja ütles, mida konkreetne test täpselt tegema pidi. Teise osa tehniline teostus oli programmeeritud TÜ Psühholoogia Instituudi doktorandi Kalev Saare poolt. Programmi pebl.exe käivitas ja sidus katse skriptiga (katse ikooni peale klõpsamisel) bat-nimeline fail, mis salvestus katse allalaadimisel samuti koos PEBL'i alusprogrammi ja selle skriptiga testitäitja arvutisse. Osalejatele anti teada, et testide abil uuritakse isiksuse omadusi ning testipakett sisaldab 3 sorteerimisülesannet ja 1 küsimustikku. Enne testi põhiosade juurde asumist tuli katseisikutel täita andmed oma soo, emakeele ja vanuse kohta. Kõigepealt täitsid osalejad implitsiitsed testid, seejärel eksplitsiitse isiksuseküsimustiku.

Mõõtmisvahendid

Implitsiitsed assotsiatsiooni testid kavandati mõõtma seda, kui hõlpsalt kategoriseerivad katseisikud enesega seotud mõisteid teatud isiksusejoontega seotud mõistetega. IAT testide põhiline eeldus on see, et kui kaks mõistet on omavahel seotud, siis on nende sorteerimine kergem (ühtlasi ka kiirem).

Implitsiitne assotsiatsioonitest ärevuse mõõtmiseks (IAT-ärevus)

IAT-ärevus kohaldati mõõtma katseisiku mina-kuvandi seotust ärevusega. Implitsiitsele ärevusele viitav IAT efekt (skoor) saadi kategoriseerimise kiiruste erinevusest kahe erineva bloki vahel: (1) mina ja ärevus, (2) mina ja rahulikkus. Osalejatel paluti arvutiekraani keskele ilmuvaid stiimulsõnu ekraani servades asuvatesse kategooriatesse sorteerida arvutiklahvidega F ja J. Aega hakati mõõtma kohe, kui ekraanile ilmus stiimulsõna ning lõpetati pärast õige vastuseklahvi (F või J) vajutamist katseisiku poolt. Kui katseisik vastas mõnel kategoriseerimisel vale vastuse klahviga, siis ilmus ekraani keskele punane täht X ning konkreetne vastamisaeg arvutati 600 ms lisamisel selle katseisiku keskmisele vastamisajale antud faasis. IAT-ärevus sisaldas 5 järjestikkust testifaasi. Esimeses testifaasis tuli katseisikutel kategooriatesse *ärevus* ja *rahulikkus* sorteerida järgmised stiimulsõnad: muretu, närviline, ärev, rahulik, tasakaalukas, ebakindel, kartlik, pingevaba, hirmul,

häirimatu. Stiimulsõnad ilmusid ekraani keskele korduvalt ja erinevas järjestuses. Teine testifaas algas, kui katseisik oli läbi lugenud instruktsiooni ja vajutanud klaviatuuril klahvi X. Teises testifaasis tuli otsustada, kas stiimulsõna (minu, enda, mina, ise, mind, nemad, sinu, sina, nende, teised) on seotud *mina* või *teised* kategooriaga, vastamisklahvid olid samad. Kolmandas testifaasis, mis oli esimene kriitiline testifaas, näidati segamini nii *ärevus* ja *rahulikkuse* kui ka *mina* ja *teistega* seotud stiimulsõnu, ülesanne ja vastamisklahvid olid samad. Vasakus ekraaniservas olid sõnad *mina* või *ärevus* ja paremas servas *teised* või *rahulikkus*. Alustamiseks tuli vajutada klahvi X. Ekraanile hakkasid ilmuma korduvas ja testitäitja jaoks suvalises järjestuses kahes varasemas testifaasis juba ilmunud sõnad, mida tuli korrektselt kategoriseerida. Neljandas testifaasis ilmusid jälle ainult *ärevus* ja *rahulikkusega* seotud sõnad, kuid seekord olid vastuseklahvide pooled ära vahetatud. Vasakus servas oli mõiste *rahulikkus* ja paremas *ärevus*. Viiendas ja viimases testifaasis tuli kategoriseerida taas segamini nii *ärevus* ja *rahulikkuse* kui ka *mina* ja *teistega* seotud sõnu, kuid seekord teistsuguses vastusekombinatsioonis: vasakus ekraaniservas oli kategooria *mina* või *rahulikkus* ja paremas *teised* või *ärevus*. Kriitilise tähtsusega olid tegelikult vaid 3. ja 5. testifaas, teised faasid olid vajalikud katseisikute harjumiseks sorteerimisülesannete ja sealsete sõnadega.

Implitsiitne assotsiatsioonitest ekstravertsuse ja aususe mõõtmiseks (IAT-ekstravertsus ja IAT-ausus)

IAT-ekstravertsus ja IAT-ausus olid üles ehitatud samal põhimõttel nagu IAT-ärevus. Vaid teine testifaas (stiimulsõnade sorteerimine *mina* või *teised* kategooriasse) jäeti nende testide puhul ära, kuna katseisikud olid saanud seda IAT-ärevuse juures harjutada ja eeldati, et nende sõnade sorteerimine ei valmista enam raskusi. IAT-ekstravertsuse ja IAT-ärevuse ülesehitus on välja toodud tabelis 1. IAT-ekstravertsuse stiimulsõnadeks olid: seltsiv, vaikne, optimist, passiivne, sõbralik, kinnine, jutukas, energiline, häbelik ja eraldihoidev. IAT-aususe stiimulsõnadeks olid: teeskleja, otsekohene, silmakirjalik, salalik, tõearmastaja, siiras, avameelne, aus, kavaldaja ja valelik. Antud testide puhul olid kriitilise tähtsusega 2. ja 4. testifaas.

Eksplitsiitne mõõtmisvahend: Suure Viisiku omadusi mõõtev isiksuseküsimumstik “Short Five” (S5)

Isiksuse omaduste mõõtmiseks eksplitsiitsel teel kasutati Konstabel jt (2011) poolt välja töötatud 60-väitelist isiksuseküsimumstikku S5, mis mõõdab 30 erinevat tahku viiefaktorilises mudelis. S5 võimaldab kirjeldada isiksuse omadusi suhteliselt väheste väidete abil ning seda on hea kasutada uuringutes, kus katseisikute aeg on piiratud või kus uurimisaluseid huviobjekte on mitmeid (Konstabel jt, 2011).

Tabel 1. *IAT-ekstravertsuse ja IAT-aususe ülesehitus*

Testi- faas	Katsete arv	Ülesanne	IAT-ekstravertsus		IAT-ausus	
			F-klahv	J-klahv	F-klahv	J-klahv
1	20	Tunnuse eristamine	Ekstravertsus	Introvertsus	Ausus	Valelikkus
2*	20+60	Esmane kombineerimine	Mina, Ekstravertsus	Teised, Introvertsus	Mina, Ausus	Teised, Valelikkus
3	20	Pööratud tunnuse eristamine	Introvertsus	Ekstravertsus	Valelikkus	Ausus
4*	20+60	Pööratud kombineerimine	Mina, Introvertsus	Teised, Ekstravertsus	Mina, Valelikkus	Mina, Ausus

*Märkus: *kriitilised testifaasid*

Tulemused

IAT andmeid töödeldi Greenwald, Nosek & Banaji (2003) poolt välja pakutud parandatud skoorimise algoritmiga: (a) katsed, mille vastamisaeg oli suurem kui 10 sekundit (10 000 ms) märgiti puuduvaks väärtuseks; (b) kui katseisiku IAT tulemustes oli alla 300 millisekundiga vastatud aegu üle 10%, siis vastaja diskvalifitseeriti; (c) vea puhul arvutati vastamisaeg 600 ms lisamisel selle katseisiku keskmisele vastamisajale antud blokis; (d) ühe kriitilise testifaasi keskmisest vastamisajast lahutati teise kriitilise testifaasi keskmine vastamisaeg (nt 5. testifaas - 3. testifaas, tabelis 2); (e) IAT skoor (efekt) saadi jagades keskmiste erinevus ühe inimese vastamisaegade standardhällbega. IAT skoorimiseks koondas andmed Microsoft

Exceli faili TÜ doktorant Kalev Saar ning edasiseks andmetöötluks kasutati programmi SPSS.

IAT vastamisajad ja valede vastuste osakaal

Selgitamaks välja, milliste testifaaside sorteerimisülesanded olid vastajate jaoks kõige raskemad, uuriti IAT vastamisaegu ja sooritatud vigu testifaaside lõikes. Vastamisaegade arvutamisel kasutati aritmeetiliste keskmiste asemel mediaani, kuna vastamisaegade andmed sisaldasid üksikuid väga pikki reaktsiooniaegu, mis oleks keskmist tulemust oluliselt mõjutanud. Õigete vastuste vastamisaegade mediaanid ja valede vastuste osakaal erinevate testifaaside lõikes on esitatud tabelis 2.

Tabel 2. IAT vastamisajad ja vead testifaaside lõikes

Testi- faas	IAT alaliik	Blokk		Õigete vastamis- aegade mediaan (ms)	Valede vastuste %
		F-klahv	J-klahv		
1	IAT-ärevus	Ärevus	Rahulikkus	936	6
2		Mina	Teised	714	9
3*		Ärevus	Rahulikkus	867	9
		Mina	Teised		
4		Rahulikkus	Ärevus	820	7
5*		Rahulikkus	Ärevus	773	8
		Mina	Teised		
6	IAT- ekstravertsus	Ekstravertsus	Introvertsus	781	4
7*		Ekstravertsus	Introvertsus	749	7
		Mina	Teised		
8		Introvertsus	Ekstravertsus	685	7
9*		Introvertsus	Ekstravertsus	770	10
		Mina	Teised		
10	IAT-ausus	Ausus	Valelikkus	758	4
11*		Ausus	Valelikkus	710	8
		Mina	Teised		
12		Valelikkus	Ausus	662	7
13*		Valelikkus	Ausus	784	12
		Mina	Teised		

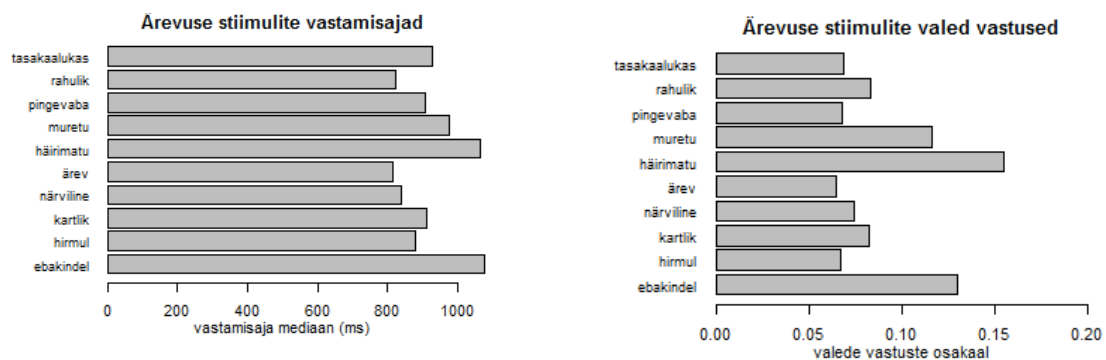
*Märkus: *kriitilised testifaasid*

Valelikkus-auseusega seotud stiimulsõnade eristamine oli osalejate jaoks kõige kergem/kiirem (662 ms), kõige enam võttis aega ärevus-rahulikkusega seotud

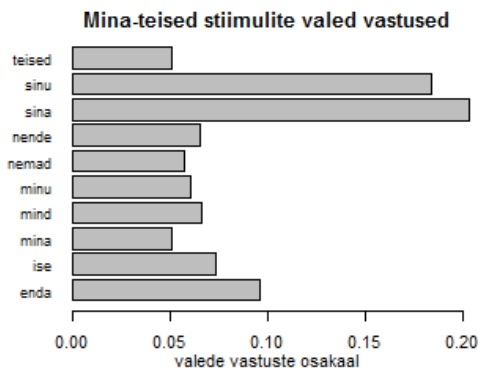
stiimulsõnade kategoriseerimine (936 ms). Kriitilistest testifaasidest oli vastajatel kõige kergem kategoriseerida *mina + ausus / teised + valelikkus* (710 ms) ja kõige raskem oli kategoriseerida *mina + ärevus / teised + rahulikkus* (867 ms).

Kõige vähem vigu (4%) tehti *ausus-valelikkus* ning *ekstravertsus-introvertsus* kategoriseerimisel. Kriitilistest testifaasidest eksiti kõige enam (12%) *mina + valelikkus / teised + ausus* kategoriseerimisel (tabel 2).

Edasi teostati vastamisaegade ja vigade analüüs IAT testides esinenud stiimulsõnade kaupa, et avastada vastamisaegade ja vigade poolest teistest eristuvaid stiimulsõnu. IAT-aususes ja IAT-ekstravertsuses kasutatud stiimulsõnad olid vastamisaegade ja vigade arvu poolest suhteliselt sarnased. IAT-ärevuse stiimulsõnade vastamisaegades ja vigade arvus esines mõningast ebaühtlust: kõige pikemad vastamisajad esinesid stiimulsõnade *ebakindel*, *häirimatu* ja *muretu* puhul. Ka valesid vastuseid tekkis kõige enam sõnade *häirimatu*, *ebakindel* ja *muretu* kategoriseerimisel (joonis 1). Joonisest 2 nähtub, et enda-teistega seotud stiimulsõnadest tekitasid kõige enam vigu sõnade *sinu* ja *sina* kategoriseerimine.



Joonis 1. Ärevus-rahulikkusega seotud stiimulsõnade vastamisaegade mediaanid (ms) ja valede vastuste osakaal



Joonis 2. Valede vastuste osakaal mina-teised stiimulsõnade puhul, arvutatuna kõigi 3 testi kombineeritud blokkide põhjal

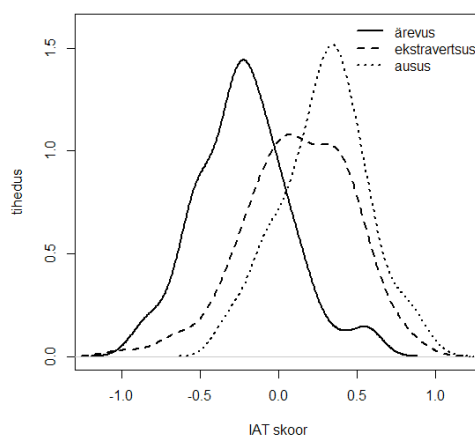
Implitsiitsete testide keskmised väärtused ja omavaheline jaotus

Tabelis 3 on toodud implitsiitsete testide skooride keskmised ja standardhälbed. Keskmise ärevuse skoor oli umbes 1 standardhälbe võrra madalam keskmisest ekstravertsuse skoorist ja umbes 1,5 standardhälbe võrra madalam aususe skoorist. Implitsiitsete testide skooride jaotus on esitatud joonisel 3. Ka joonisest 3 ilmneb, et ärevuse skoorid olid osalejate jaoks kõige negatiivsemad ja aususe skoorid kõige positiivsemad, s.t., et osalejad seostasid ennast automaatsete reaktsioonide tasandil kõige enam aususega ja kõige vähem ärevusega. Ekstravertsuse skooride jaotus on madalam ja laiem, samas ärevuse ja eriti aususe skoorid on koondunud mõnevõrra kitsamalt. Niisiis olid osalejad aususe osas kõige sarnasemad ja ekstravertsuse osas kõige erinevamad. Ka tabelist 3 on näha, et ekstravertsuse skooride standardhälve (0,34) on aususe skooride standardhälbest (0,28) mõnevõrra suurem.

Tabel 3. IAT skooride keskmised ja standardhälbed valimite kaupa

	Koguvalim		Valim 1		Valim 2	
	N	M (SD)	N	M (SD)	N	M (SD)
IAT-ärevus	130	- 0,22 (0,30)	98	- 0,21 (0,32)	32	- 0,27 (0,24)
IAT-ekstravertsus	127	0,13 (0,34)	96	0,11 (0,32)	31	0,18 (0,40)
IAT-ausus	125	0,29 (0,28)	94	0,27 (0,25)	31	0,33 (0,35)

Märkused: N–arvesse läinud katseisikute arv; M–aritmeetiline keskmine; SD–standardhälve



Joonis 3. IAT skooride jaotus: empiirilised tihedusfunktsioonid

IAT seosed S5 isiksuseomadustega

Tabelis 4 on esitatud IAT-ärevuse, -ekstravertsuse ja -aususe seosed S5 isiksusejoontega.

Tabel 4. *Implitsiitsete mõõtvahendite seosed S5 isiksusjoontega*

	Neurootilisus	Ekstravertsus	Avatus	Sotsiaalsus	Meelekindlus
IAT-ärevus	0,22*	- 0,21*	- 0,20*	0,01	- 0,29**
IAT-ekstravertsus	- 0,13	0,39**	0,24**	0,06	0,13
IAT-ausus	- 0,10	0,06	0,21*	0,25**	0,18*

Märkus: ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$

IAT-ekstravertsus seostus positiivselt kõige enam S5 ekstravertsusega ning kõikide S5 ekstravertsuse alaskaaladega. IAT-ekstravertsuse ja S5 ekstravertsuse alaskaalade vahelised seosed on toodud tabelis 5. Nõrgemalt, kuid siiski statistiliselt oluliselt oli IAT-ekstravertsus positiivselt seotud ka S5 avatusega ning alaskaaladest nii avatusega tegudele ($r = 0,26, p < 0,01$), fantaasiale ($r = 0,18, p < 0,05$) kui kunstile ($r = 0,18, p < 0,05$). Negatiivselt seostus IAT-ekstravertsus S5 sotsiaalsuse puhul tagasihoidlikkuse alaskaalaga ($r = -0,19, p < 0,05$).

Tabel 5. *IAT-ekstravertsuse seosed S5 ekstravertsuse ja selle alaskaaladega*

	Ekstravertsus (E)	Soojus (E1)	Seltsivus (E2)	Kehtestavus (E3)	Aktiivsus (E4)	Seiklusjanu (E5)	Positiivsed emotsioonid (E6)
IAT-ekstravertsus	0,39 **	0,27 **	0,33**	0,32**	0,30**	0,31**	0,31**

Märkus: ** $p < 0,01$

IAT-ärevusel oli kõige tugevam (negatiivne) seos meelekindlusega. Statistiliselt oluline oli ka IAT-ärevuse positiivne seos S5 neurootilisusega (tabel 4). Lisaks seostus IAT-ärevus statistiliselt olulisel määral ka kolme S5 neurootilisuse alaskaalaga: ärevuse ($r = 0,20, p < 0,05$), vaenulikkuse ($r = 0,22, p < 0,05$) ja impulsiivsusega ($r = 0,18, p < 0,05$).

IAT-ausus seostus Suure Viisiku omadustest positiivselt sotsiaalsuse, avatuse ja meelekindlusega (tabel 4). S5 alaskaaladest oli IAT-aususel tugevaim seos sotsiaalsuse alaskaalasse kuuluva järeleandlikkusega ($r = 0,27, p < 0,01$), avatuse alaskaalasse kuuluva tunnetele avatusega ($r = 0,20, p < 0,05$) ja meelekindluse

alaskaaladesse kuuluvate kaalutlemise ($r = 0,23, p < 0,01$) ja kohusetundlikkuse ($r = 0,21, p < 0,05$) alaskaaladega.

Implitsiitsete mõõtvahendite (IAT-ärevuse, IAT-aususe ja IAT-ekstravertsuse) vahel statistiliselt oluline seos puudus.

Valim 1 ja Valim 2 vahelised erinevused

Valim 1 ja Valim 2 IAT skooride keskmised ja standardhälbed on toodud tabelis 3. Valim 1 ja Valim 2 IAT skooride keskmiste erinevuste uurimiseks kasutati Cohen'i d -d. IAT-ärevuse puhul oli Cohen'i efekti suurus $d = 0,21$; IAT-ekstravertsuse puhul $d = 0,19$ ja IAT-aususe puhul $d = 0,21$. Tinglikult defineeritakse Coheni efekti suurust järgnevalt: "väike, $d = 0,2$ ", "mõõdukas, $d = 0,5$ ", ja "suur, $d = 0,8$ " (Cohen, 2009). Seetõttu võib öelda, et valimitevahelistes skooride keskmiste erinevused olid väikesed ja valimi suurust arvestades ebaolulised.

Suurema katseisikute arvu puhul (Valim 1, $n = 102$) oli statistiliselt oluline seos IAT-ärevuse ja S5 neurootilisuse ($r = 0,21, p < 0,05$) ning IAT-ekstravertsuse ja S5 ekstravertsuse ($r = 0,41, p < 0,01$) vahel. Valimis 2 olid vastavad korrelatsioonikordajad 0,15 ja 0,33 ning valimi väiksuse ($n = 32$) tõttu polnud statistiliselt usaldusväärsed.

Oluline erinevus Valim 1 ja Valim 2 vahel oli IAT-aususe seos S5 sotsiaalsuse skaaladega. Valim 2 puhul oli IAT-ausus positiivselt seotud S5 sotsiaalsusega ($r = 0,56, p < 0,01$) ning sotsiaalsuse alaskaaladest siiruse ($r = 0,42, p < 0,05$), omakasupüüdmatus ($r = 0,41, p < 0,05$) ja järeleandlikkusega ($r = 0,68, p < 0,01$). Valim 1 puhul IAT-ausus ja S5 sotsiaalsus ning selle alaskaalad omavahel seotud ei olnud.

Arutelu

Käesolevas magistritöös uuriti seosed implitsiitsete ja eksplitsiitsete mõõtvahendite vahel. Seosed implitsiitsete ja eksplitsiitsete isiksuse dimensioonide vahel olid küll nõrgad, kuid statistiliselt olulised ning seose tugevus oli konstruktiivne erinev. Kõige tugevam implitsiitne-eksplitsiitne seos oli IAT-ekstravertsuse ja S5 ekstravertsuse vahel. Kõige enam seostati end aususe teemaga, samuti olid vastajad kõige tundlikumad stiimulsõnade kategoriseerimisel *mina+ausus* ja *mina+valelikkus* kategooriatesse. Valim 1 ja Valim 2 erinesid küll implitsiitsete-eksplitsiitsete seoste

osas, kuid tõenäoliselt mõjutas seoste erinevust pigem valimite ebavõrdne suurus ja vanuseline heterogeensus kui testi täitmise koht ja viis. IAT skooride keskmistes tulemustes valimitevahelisi olulisi erinevusi ei olnud.

IAT vastamisaegade ja vigade analüüs

Harjutusfaaside puhul oli osalejate jaoks kõige aeganõudvam ärevus-rahulikkusega seotud stiimulsõnade kategoriseerimine, kõige kiiremini kategoriseeriti valelikkus-aususega seotud stiimulsõnu. Antud tulemus võib olla seletatav õppimiseefektiga, kuna ärevus-rahulikkusega seotud stiimulsõnu pidid osalejad kategoriseerima 1. testifaasis, kui sorteerimisülesanne oli veel uudne, valelikkus-aususega seotud stiimulsõnu kategoriseeriti seevastu eelviimases testifaasis. See viitab, et harjutusfaasid on IAT testide puhul olulised, kuna katseisikud peavad harjuma stiimulsõnade ja sorteerimisülesannete eripäradega.

Kriitiliste testifaaside vastamisajad ja vead

Analüüsides kriitilisi testifaase selgus, et enim eristus ausus-valelikkuse temaatika. Kõige kergem oli osalejatel kategoriseerida stiimulsõnu *mina + ausus / teised + valelikkus* kategooriatesse, ka vigade arv oli sel juhul kõige väiksem. Seevastu stiimulsõnade kategoriseerimisel *mina + valelikkus / teised + ausus* kategooriatesse tehti kõige enam vigu. See tulemus on mõnevõrra sarnane Jung & Lee (2009) uuringu tulemustega, kus uuriti osalejate implitsiitseid hoiakuid aususe/valelikkuse suhtes ning leiti, et osalejad, hoolimata sellest, kas nad olid eksperimendis käitunud ausalt või valetades, reageerisid oluliselt kiiremini *ausus + meeldiv* kombinatsioonide puhul kui *valelikkus + meeldiv* kombinatsioonide puhul. Antud tulemused viitavad aususe suuremale sotsiaalsele tundlikkusele, võrreldes ekstravertsuse või ärevusega. Valetamist ja vassimist on tõepoolest inimühiskonnas ebasoovitavaks peetud juba aastatuhandeid. Sellest hoolimata on mitmed uuringud avastanud, et inimesed valetavad üksteisele üllatavalt sageli (Tyler, Feldman & Reichert, 2004). See viitab justkui ambivalentsetele hoiakutele valetamise suhtes: ühest küljest on valetamine avalikult (eksplitsiitselt) hukka mõistetud, teisest küljest igapäevane käitumisviis paljude inimeste jaoks (Jung & Lee, 2009). Samuti on inimesed alati enesepettusele, s.t. omistama endale soovitavaid omadusi, mida neil tegelikult ei ole, nt jäägitu ausus. Mõõdukalt enesepettust peetakse isegi tervislikuks, kuna see aitab parandada enesehinnangut (Matthews, Deary & Whiteman, 1998).

Ka mitmed antud uurimistöös osalenud katseisikud väljendasid hilisemas suulises tagasisides testi täitmise ajal tekkinud ebamugavustunnet, kui pidid sobitama iseendaga valelikkust tähistavaid stiimulsõnu. Ka töö autor, kes uuringueelselt ise testid läbi tegi, tundis sarnast tõrget ja tajus vigade arvu suurenemist ja reaktsiooni aeglustumist eelkõige IAT-aususe puhul.

Stiimulsõnade analüüs

IAT-ekstravertsuse ja IAT-aususe stiimulsõnade analüüsist nähtus, et ükski stiimulsõna teistest olulisel määral ei eristunud ei vastamisaja ega vigade arvu poolest. Sellest võiks järeldada, et eestikeelse IAT-aususe ja IAT-ekstravertsuse stiimulsõnad olid otstarbekalt valitud. Kõige enam kõikus vastamisaeg ja vigade arv IAT-ärevuse puhul. Sõnad *ebakindel*, *häärimatu* ja *muretu* eristusid teistest nii pikenenud reageerimisaegade kui suurenenud vigade arvu poolest. Kasutades edaspidi IAT-ärevuse eestikeelset versiooni, peaks need stiimulsõnad võimalusel sobivamatega asendama. Üks võimalik eristumise põhjus võib seisneda selles, et need sõnad sarnanevad liigselt oma antonüümidega, kuna sõnatüved on samad (*ebakindel/kindel*, *häärimatu/häiritud*, *muretu/murelik*) ning antud eristuse tajumine võib reaktsiooniga pikendada ja vigade arvu suurendada.

Mina-teised stiimulsõnade analüüsis eristusid vigade arvu poolest teistest oluliselt sõnad *sinu* ja *sina*. Ka mõned arvutiklassis testi sooritanud katseisikud väljendasid suuliselt testi sooritamise ajal, et neis tekitavad antud sõnad segadust. Nad väitsid, et kui arvutiekraanil esineb sõna *sinu* või *sina* tekib neil automaatselt arusaamine, et mõeldakse *minu* või *mina*. Et edaspidi sarnast segadust vältida, võiks stiimulsõnad *sinu* ja *sina* asendada näiteks sõnadega *tema* ja *teda*.

IAT seosed S5 isiksuseomadustega

Seosed implitsiitsete ja eksplitsiitsete isiksuse dimensioonide vahel olid küll nõrgad, kuid statistiliselt olulised ning seose tugevus oli konstrukti erinev.

Tugevaim seos oli IAT-ekstravertsuse ja S5 ekstravertsuse vahel. See tulemus on kooskõlas Schmukle, Back & Egloff'i (2008) tulemusega, kus implitsiitse ja eksplitsiitse ekstravertsuse vaheline seos oli samuti Suurest Viisikust kõige tugevam. Schmukle, Back & Egloff'i (2008) väitel võib see olla seotud asjaoluga, et ekstravertsus on üks kergemini märgatavaid dimensioone viiefaktorilises mudelis ning seetõttu on osalejatel täpsem enesetaju selle omaduse suhtes. Teine võimalus on,

et implitsiitse-eksplitsiitse ekstravertsuse seos on vahendatud sellest, mil määral vastajad kohandavad oma vastuseid sotsiaalsete normidega ning eneseesitluse vajadusega (Schmukle, Back & Egloff, 2008). Sotsiaalselt tundlike teemade puhul kallutab sotsiaalne soovitatavus eksplitsiitseid (kuid mitte implitsiitseid) testi tulemusi ning see toob kaasa suurema lahknevuse implitsiitsete-eksplitsiitsete testide vahel. Võib oletada, et ekstravertsuse hinnangud on vähem mõjutatud sotsiaalsest soovitatavusest kui aususe ja ärevuse hinnangud ning seetõttu vähem kohandatud sellise vastamisfaktoriga nagu eneseesitus.

IAT-ekstravertsusel oli statistiliselt oluline positiivne seos ka S5 avatusega. Ekstravertsuse seos avatusega on isiksuseuuringutes ka varasemalt kinnitust leidnud (Aluja, Garcia, Garcia, 2003; McCrae, 2009).

Statistiliselt oluline seos ilmnes ka IAT-ärevuse ja S5 neurootilisuse vahel, samuti neurootilisuse alaskaalade (ärevuse, vaenulikkuse ja impulsiivuse) vahel. Varasemalt on implitsiitse-eksplitsiitse ärevuse seose uuringud andnud erinevaid tulemusi. Egloff & Schmukle (2002, 2005) uuringutes implitsiitse-eksplitsiitse ärevuse vahel statistiliselt oluline seos puudus. Võimalik põhjus võib seisneda selles, et Egloff & Schmukle (2002) uuringutes oli katseisikute arv väiksem kui käesolevas uuringus ($n \approx 44$ vs $n = 134$). Seevastu Back, Schmukle & Egloff (2009) uuringus ($n=130$) olid implitsiitne-eksplitsiitne neurootilisus omavahel positiivselt seotud. IAT-ärevuse tugevam negatiivne seos meelekindlusega (mitte positiivne seos neurootilisusega) viitab siiski antud testi eestikeelse versiooni puudulikkusele. Võimalik, et mõnede stiimulsõnade asendamisega on võimalik testi omadusi parandada.

Kooskõlas teoreetiliste põhjendustega (nt Eysenck & Eysenck, 1998) puudus statistiliselt oluline seos IAT-ekstravertsuse ja IAT-ärevuse vahel.

Erinevad autorid on välja toonud mitmeid võimalusi implitsiitsete ja eksplitsiitsete testide omavaheliste seoste suurendamiseks. Hofmann jt (2005) metaanalüüs näitas, et IAT ja eksplitsiitsed enesekohased küsimustikud on küll süstemaatiliselt omavahel seotud, kuid korrelatsioonid ei ole valdkonniti püsivad. Autorite sõnul tugevneks implitsiitne-eksplitsiitne seos, kui uuringu käigus panna vastajad ka eksplitsiitseid enesekohaseid otsustusi tegema spontaanselt - nii, et neil ei jääks kognitiivset jõudlust ammutada vastavat informatsiooni mälust. Nii

peegeldaksid ka eksplitsiitsed enesekohased küsimustikud automaatseid seoseid suuremal määral (Hofmann jt, 2005).

Implitsiitne-eksplitsiitne seos suureneks Hofmann jt (2005) sõnul ka juhul, kui mõõtvahendid viia kontseptuaalselt täpselt vastavusse. Käesolevas uuringus olid IAT-ausus ja S5 sotsiaalsus kontseptuaalselt küll lähedased, kuid siiski erinevad konstruktid. Niisiis peaks implitsiitse ja eksplitsiitse aususe seose täpsemaks uurimiseks kasutama edaspidi ka eksplitsiitset aususe küsimustikku.

Steffens & Schulze-Köning (2006) sõnul mõjutab implitsiitse-eksplitsiitse seose tugevust ka IAT testi pikkus: mida pikem IAT test, seda konsistentsem ja valiidssem IAT skoor saadakse. Käesolevas uuringus kasutatud IAT testide kriitilistes testifaasides oli 20+60 katset, mis on tõenäoliselt optimaalne suurus. Pikema IAT testi puhul tekiks osalejatel ilmselt väsimus, mis võiks samuti testi tulemusi mõjutama hakata.

Lisaks aitaks implitsiitsete ja eksplitsiitsete testide vahelist seost suurendada Steffens & Schulze-Köning (2006) sõnul see, kui osalejatelt otseselt küsida ekstravertsuse, aususe või ärevuse enesekirjeldust. Skoorid, mida saadakse eksplitsiitse küsimustikuga ja need, mida saadakse otsese enesekirjeldusega kattuvad küll mingis ulatuses, kuid mitte täielikult. IAT mõõdab automaatset enesekirjeldust otsesemalt kui enesekohased küsimustikud (Steffens & Schulze-Köning, 2006).

Valimite vahelised erinevused

Valimite vahelise võrdluse algne eesmärk oli välja selgitada, kui palju mõjutab implitsiitseid-eksplitsiitseid seoseid testi täitmise koht ja viis. Arvutiklassis testi sooritanud osalejate (Valim 1) puhul oli IAT-ekstravertsus ja S5 ekstravertsus, samuti IAT-ärevus ja S5 neurootilisus tugevamalt ja statistiliselt oluliselt seotud. Valim 2 puhul, kes täitsid testi isiklikel arvutitel ilma testi läbiviija juuresolekuta, nende muutujate vahelisi statistiliselt olulisi seoseid välja ei tulnud. Samas ei saa antud tulemuse põhjal siiski väita, et implitsiitse-eksplitsiitse ekstravertsuse ja ärevuse seoste tugevust mõjutas testi läbiviimise koht või viis (arvutiklass/isiklik arvuti, testi läbiviija juuresolek/iseseisev täitmine). Valim 1 ja Valim 2 olid väga erineva suurusega ning see mõjutas tõenäoliselt seoste tugevust enim. Samuti ei õnnestunud vältida valimite vanuselist heterogeensust: Valim 1 keskmine vanus oli 20.6 (SD=2.32), Valim 2 puhul 30.23 (SD=7.69). Võimalik, et kodus/töökohal testi täites segavate faktorite osakaal suureneb ja seetõttu implitsiitsed-eksplitsiitsed seosed

nõrgenevad, kui antud uuringu põhjal seda kinnitada ei saa ning selle kindlaks tegemiseks tuleks korralda täiendavaid uuringuid homogeensemate gruppidega. Mõnevõrra üllatav oli Valim 2 puhul statistiliselt oluline seos IAT-aususe ja S5 sotsiaalsuse vahel, samal ajal kui Valim 1 puhul see seos välja ei tulnud. Ka antud tulemus võib olla seotud valimite ebavõrdse suurusega, samas ei saa välistada, et ka Sisekaitseakadeemia Sisejulgeoleku magistriõppe tudengid on aususe teema suhtes pisut tähelepanelikumad ja tundlikumad kui Tallinna Ülikooli informaatikatudengid.

Kuigi enesekohane hindamine jääb isiksuse uuringutes domineerima veel ilmselt paljudeks aastateks, on oluline jätkuvalt arendada ja täiustada kaudseid hindamisvahendeid, nende hulgas ka IAT erinevaid teisendeid. Erinevad hindamisviisid võimaldavad inimese kohta käivat olulist informatsiooni hankida erinevatest allikatest. Kaudsete mõõtvahendite jätkuvast arendamisest võiksid edaspidi kasu saada ka praktikud ning nende kasutamine aitaks kliendi/patsiendi isiksust ja raskusi terviklikumalt mõista.

Viited

- Aluja, A., García & García (2003). Relationship among extraversion, openness to experience, and sensation seeking. *Personality and Individual Differences*, 35, 671-680.
- Asendorpf, J.B., Banse, R. & Mücke, D. (2002). Double dissociation between implicit and explicit personality self-concept: The case of shy behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83, 380-393.
- Back, M.D., Schmukle, S.C. & Egloff, B. (2009). Predicting Actual Behavior From the Explicit and Implicit Self-Concept of Personality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 97, 533-548.
- Brunstein, J.C. & Schmitt, C.H. (2004). Assessing individual differences in achievement motivation with the Implicit Association Test. *Journal of Research in Personality*, 38, 536-555.
- Cohen, J. (2009). Statistical power analysis for the behavioral sciences 2nd ed. New York; London: Psychology Press (pp.40)
- De Houwer, J., Teige-Mocigemba, S., Spruyt, A. & Moors, A. (2009). Implicit Measures: A Normative Analysis and Review. *Psychological Bulletin*, 135, 347-368.
- Egloff, E. & Schmukle, S.C (2002). Predictive Validity of an Implicit Association Test for assessing Anxiety. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83, 1441-1455.
- Eysenck, H. J. (1998). Dimensions of Personality. New Brunswick, NJ: Transaction Publishers.
- Fazio, R.H & Olson, M.A. (2003). Implicit Measures in Social Cognition Research: Their Meaning and Use. *Annual Review of Psychology*, 54, 297-327.
- Greenwald, A.G., Banaji, M.R., Rudman, L.A. & Farnham, S.D. (2002). A Unified Theory of Implicit Attitudes, Stereotypes, Self-Esteem, and Self-Concept. *Psychological Review*, 109, 3-25.
- Greenwald, A.G., Nosek, B.A & Banaji, M.R. (2003). Understanding and Using the Implicit Association Test: I. An Improved Scoring Algorithm. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 197-216.
- Grumm, M. & von Collani, G. (2007). Measuring Big-Five personality dimensions with the implicit association test – Implicit personality traits or self-esteem? *Personality and Individual Differences*, 43, 2205-2217.
- Hofmann, W., Gawronski, B, Gschwendner, T, Le, H. & Schmitt, M. (2005). A Meta-

- Analysis on the Correlation Between the Implicit Association Test and Explicit Self-Report Measures. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32, 1369-1385.
- Jung, K.H. & Lee, J.-H. (2009). Implicit and explicit attitude dissociation in spontaneous deceptive behavior. *Acta Psychologica*, 132, 62-67.
- Kim, D.-Y. (2003). Voluntary Controllability of the Implicit Association Test (IAT). *Social Psychology Quarterly*, 1, 83-96.
- Konstabel, K., Lönnqvist, J. E., Walkowitz, G., Konstabel, K., & Verkasalo, M. (2012). The „Short-Five“ (S5): Measuring Personality Traits Using Comprehensive Single Items. *European Journal of Personality*, 26, 13-29.
- Krause, S., Back, M.D, Egloff, B. & Schmukle, S.C. (2010). Reliability of Implicit Self-esteem Measures Revisited. *European Journal of Personality*, 25, 239-251.
- Larsen, R.J. & Buss, D.M (2005). Personality Assessment, Measurement, and Research Design. *Personality Psychology: Domains of Knowledge About Human Nature* (pp. 24-60). McGraw-Hill International Edition.
- Matthews, G., Deary, I.J. & Whiteman, M.C. (1998). *Personality Traits* (pp 364). Cambridge University Press.
- McCrae, R. (2009). The Five-Factor Model of personality traits: consensus and controversy. In P.Corr & G. Matthews (Eds.), *The Cambridge Handbook of Personality Psychology* (pp 148-160). Cambridge University Press.
- Mueller, S. T. (2010). PEBL: The psychology experiment building language (Version 0.11) [Programmeerimiskeel arvutikatsete jaoks]. Allalaaditud aadressilt <http://pebl.sourceforge.net>.
- Payne, B.K & Gawronski, B. (2010). A History of Implicit Social Cognition. In B. Gawronski, & B.K. Payne (Eds.), *Handbook of Implicit Social Cognition: Measurement, Theory, and Applications* (pp.1-15). New York: Guilford Press.
- Schmukle, S.C., Back, M.D. & Egloff, B. (2008). Validity of the Five-Factor Model for the Implicit Self-Concept of Personality. *European Journal of Psychological Assessment*, 24, 263-272.
- Schmukle, S.C. & Egloff, B. (2005). A Latent State-Trait Analysis of Implicit and Explicit Personality Measures. *European Journal of Psychological Assessment*, 21,100-107.
- Schnabel, K., Asendorpf, J. B., & Greenwald, A. G. (2008). Using Implicit Association Tests for the assessment of implicit personality self-concept. In G. J. Boyle, G. Matthews and D. H. Saklofske (Eds.), *Handbook of Personality Theory and Testing* (Pp. 508–528). London : Sage.

- Siers, B. P. & Christiansen (2013). On the validity of implicit association measures of personality traits. *Personality and Individual Differences*, 54, 361-366.
- Steffens, M.C. & Schulze-König, S. (2006). Predicting spontaneous Big-Five behaviour with Implicit Association Tests. *European Journal of Psychological Assessment*, 22, 13-20.
- Teige-Mocigemba, S., Klauer, K. C., & Sherman, J. W. (2010). A Practical Guide to Implicit Association Tests and Related Tasks. In B. Gawronski, & B.K. Payne (Eds.), *Handbook of Implicit Social Cognition: Measurement, Theory, and Applications* (pp.117-139). New York: Guilford Press.
- Tyler, J.M., Feldman, R.S. & Reichert, A. (2004). The price of deceptive behavior: Disliking and lying to people who lie to us. *Journal of Experimental Social Psychology*, 42, 69-77.

Tänu sõnad

Täna oma juhendajaid Kenn Konstabelit ja Kalev Saart sõbraliku suhtumise ja paljude heade mõtete eest. Minu eriline tänu kuulub Kalevile suure pühendumise ja tähelepanelike märkuste eest, mis aitasid kaasa töö valmimisele. Täna südamest ka Tallinna Ülikooli õppejõudu Jaagup Kipparit, kes oli suureks abiks üliõpilaste kaasamisel ja motiveerimisel antud uuringusse. Lõpuks soovin tänada oma armsaid pere liikmeid suure kannatlikkuse ja mõistmise eest töö valmimisperioodil.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, KAIA KUPPART

(sündinud 31.mail 1971)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

**Implitsiitse ärevuse, ekstravertsuse ja aususe seosed Suure Viisiku
isiksuseomadustega,**

mille juhendajateks on Kenn Konstabel ja Kalev Saar

- 1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
- 1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 18.01.13